

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-373423

(43)Date of publication of application : 26.12.2002

(51)Int.Cl. G11B 7/0045
G11B 27/00

(21)Application number : 2001-181011

(71)Applicant : HITACHI LTD

(22)Date of filing : 15.06.2001

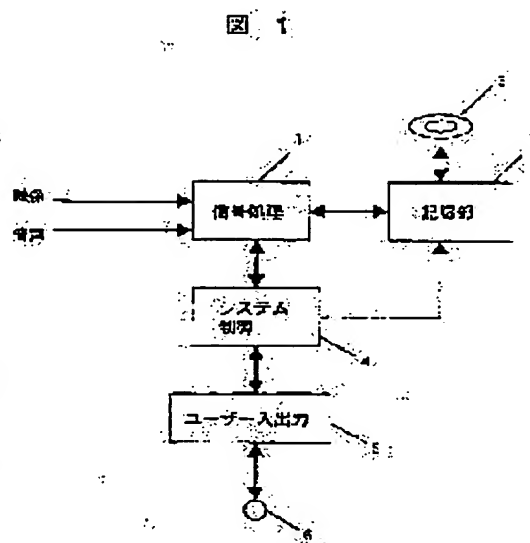
(72)Inventor : BANDO YUMI
ISOBE YUKIO

(54) DATA RECORDING METHOD

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a DVD-R recording device, by which the intention of a user where the finalizing recording is not executed for the DVD-R, which the user wants to direct-write-after-read, while the finalizing recording is executed, when the user wants reproducing by means of a DVD reproducing device can be reflected by entrusting the user with a selection whether or not the finalizing recording is executed for the DVD-R, when the DVD-R is taken out of the recording device.

SOLUTION: When a fetch order of the DVD-R is inputted to the recording device, the recording device at first demands the selection whether or not the finalizing recording is executed for the user, performs the finalizing recording according to the selection result, and thereafter, executes the fetch of DVD-R.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2002-373423
(P2002-373423A)

(43)公開日 平成14年12月26日(2002.12.26)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード(参考)
G 1 1 B	7/0045	G 1 1 B	C 5 D 0 9 0
27/00		27/00	D 5 D 1 1 0

審査請求 未請求 請求項の数1 O L (全 5 頁)

(21)出願番号 特願2001-181011(P2001-181011)

(22)出願日 平成13年6月15日(2001.6.15)

(71)出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72)発明者 板東 由美

神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 株
式会社日立製作所デジタルメディア開発本
部内

(74)代理人 100075096

弁理士 作田 康夫

最終頁に続く

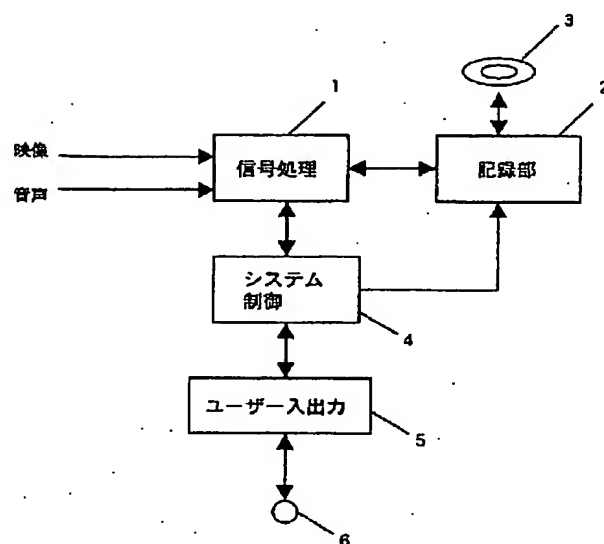
(54)【発明の名称】 データ記録方法

(57)【要約】

【課題】記録装置からDVD-Rを取り出す際に、DVD-Rへのファイナライズ記録を行うか否かの選択をユーザーに委ねることにより、追記したいDVD-Rにはファイナライズ記録を行わず、一方DVD再生装置による再生を望む場合にはファイナライズ記録を行う、といったユーザーの意図を反映できるDVD-R記録装置の実現。

【解決手段】前記課題を解決するために、記録装置にDVD-Rの取り出し命令が入力されると、記録装置はまず、ユーザーにファイナライズ記録を行うか否かの選択を要求し、その選択結果に応じてファイナライズ記録を行い、その後DVD-Rの取り出しを実行する。

図 1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 映像データおよび音声データの少なくとも一方を含むデータを加工し、DVD-R (DVD-Recordable) への記録を行う記録装置において、

DVD-R に記録するための記録手段と、DVD-R の取り出し命令を処理する取り出し処理手段と、ユーザーとの情報の仲介を行うユーザー入出力手段とを備え、該 DVD-R の取り出し命令処理手段に取り出し命令が入力されると、該ユーザー入出力手段は、取り出しを行おうとしている DVD-R に対してファイナライズ記録を行うか否かの選択指示をユーザーに通知し、ユーザーが前記選択指示からファイナライズ記録の実行を選択した場合には、該記録手段はファイナライズ記録を行った後、該取り出し処理手段からの指示により DVD-R の取り出しを実行し、ユーザーが前記選択指示からファイナライズ記録をしないという選択をした場合には、該記録手段はファイナライズ記録を行わず、該取り出し処理手段からの指示により DVD-R を取り出すことを特徴とする記録方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、追記型光ディスクである DVD-R への記録方法に係わり、記録装置から DVD-R を取り出そうとした場合、ユーザーに DVD-R のファイナライズ記録を実行するか否かを問い、その結果に応じてファイナライズ記録を行うというデータ記録方法およびデータ記録装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 近年、光ディスクとして DVD が普及し始めており、DVD と互換性を有する DVD-R (DVD-Recordable) は、ユーザーが映像データや音声データなどの情報を記録することができる追記型光ディスクである。しかし、DVD-R を DVD 再生装置によって再生するには、DVD-R にファイナライズ記録が行われている必要がある。

【0003】 DVD の論理フォーマットについては、マイクロ UDF および ISO 9660 に規定されており、また、特開平 8-273304 号には、DVD の論理フォーマットならびに DVD 再生装置の動作について示されている。

【0004】 ここでは、DVD-R の論理フォーマットとファイナライズ記録について、図 3 を用いて説明する。

【0005】 ビデオデータ、副映像データ、およびオーディオデータのうち、少なくともいずれかを含むコンテンツデータを MPEG 2 (Moving Picture Image Coding Expert Group 2) 方式によって圧縮し、パケット化した複数のビデオバック (Vバック)、副映像バック (Sバック)、およびオーディオバック (Aバック) から構

成されるバック列と、当該バック列の先頭に 1 つのナビゲーションバック (NVバック) を配置し、ビデオオブジェクトユニット (VOBU) を構成する。コンテンツデータは、ナビゲーションデータに基づいて再生される。

【0006】 さらに、少なくとも 1 つ以上のビデオオブジェクトユニット (VOBU) の集合をセルという。1 つのビデオストリームは、少なくとも 1 つ以上のセルから構成され、ビデオオブジェクト (VOB) と呼ばれる。ビデオオブジェクト (VOB) を少なくとも 1 つ格納したものは、ビデオオブジェクトセット (VOBS) という。

【0007】 1 ストーリーの映画では、1 ビデオオブジェクト (VOB) が 1 ビデオオブジェクトセット (VOBS) に相当し、1 ビデオオブジェクトセット (VOBS) 中に複数のストーリーが存在する場合には、各ストーリーに対応するビデオオブジェクト (VOB) が格納されている。

【0008】 ビデオオブジェクトセット (VOBS) を再生するための情報は、ビデオタイトルセット情報 (VTSI) に記載されており、ビデオオブジェクトセット (VOBS) の前に配置される。また、ビデオタイトルセット情報 (VTSI) のバックアップ情報 (VTSI__BUP) は、ビデオオブジェクトセット (VOBS) の後に配置される。

【0009】 ビデオタイトルセット情報 (VTSI)、ビデオオブジェクトセット (VOBS)、およびビデオタイトルセットのバックアップ情報 (VTSI__BUP) をまとめてビデオタイトルセット (VTS) という。

【0010】 DVD-R には、上述のビデオタイトルセットが最大 99 個記録されるほか、リードインエリア (LI)、ボリュームおよびファイル構造領域に関する情報 (FS)、ビデオマネージャ (VMG)、リードアウトエリア (LO) などが記録される。

【0011】 ビデオマネージャ (VMG) には、各ビデオタイトルセット (VTS) を管理する情報が記述される。そのため、ビデオマネージャ (VMG) は、ビデオタイトルセット (VTS) が確定したあとで記録することになる。同様に、リードインエリア (LI) への記録データは、DVD-R に記録されたデータ容量に関する情報を含み、また、ボリュームおよびファイル構造エリアに関する情報 (FS) は、DVD-R に記録された全データに対する情報であることから、リードインエリア (LI) と、ボリュームおよびファイル構造エリアに関する情報 (FS) はともに、ビデオタイトルセット (VTS) が確定したあとで記録することになる。

【0012】 ファイナライズ記録とは、上述したビデオタイトルセット (VTS) が確定したあとに行う記録を指す。DVD 再生装置は、ファイナライズ記録が行われ

ていないDVD-Rを再生することはできない。

【0013】

【発明が解決しようとする課題】DVD-Rに記録したデータをDVD再生装置によって再生するには、ファイナライズ記録が行われていることが必要である。しかし、一旦ファイナライズ記録を行うと、それ以上データを追加記録することができない。

【0014】本発明では、ファイナライズ記録を行うか否かの選択をユーザーに一任し、記録装置からDVD-Rを取り出そうとした際に、ファイナライズ記録を行うか否かの選択をユーザーに要求する。これにより、ユーザーが追加記録したいDVD-Rに対してはファイナライズ記録をせず、DVD再生装置で再生する必要性などによりユーザーが望んだ場合にはファイナライズ記録を行う、という、ユーザーの意図を反映することができる。

【0015】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために、本発明では、DVD-Rに記録するための記録手段と、DVD-Rの取り出しや記録指示を行うシステム制御手段と、ユーザーとの情報の仲介を行うユーザー入出力手段とを備え、システム制御手段にDVD-Rの取り出し命令が入力されると、ユーザー入出力手段は、取り出しを行おうとしているDVD-Rに対してファイナライズ記録を行うか否かの選択をユーザーに要求する。ユーザーがファイナライズ記録の実行を選択した場合には、システム制御手段は記録手段にファイナライズ記録後DVD-Rを取り出すように指示を出し、記録手段はファイナライズ記録を行った後、DVD-Rを取り出す。ユーザーがファイナライズ記録の実行を選択しなかった場合には、ファイナライズ記録を行わずにDVD-Rを取り出す。

【0016】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を、図面を用いて説明する。図1は、本発明の一実施形態に係るDVD-Rの記録装置の構成を示すブロック図である。同図において、1は信号処理部、2は記録部、3はDVD-R、4はシステム制御部、5はユーザー入出力処理部、6はユーザー入出力端子である。映像データ及び音声データの少なくともどちらか一方が信号処理部1に入力され、その入力データは、例えばMPEG2 (Moving Picture Image Coding Expert Group 2) 方式による圧縮処理などの信号処理が施された後、記録部2によってDVD-Rに記録するためのフォーマットに変換され、DVD-R3に記録される。DVD-R3は、本発明の記録装置に対し着脱可能である。

【0017】システム制御部4にDVD-R3の取り出し命令(記録装置からの取り出し命令)が入力されると、ユーザー入出力処理部5にDVD-R3の取り出し命令が入力されたことを通知する。

【0018】ここで、システム制御部4へ入力されるDVD-Rの取り出し命令には、ユーザーが所望の記録を終了してDVD-Rを取り出したい場合に、ユーザー入出力端子6からユーザー入出力処理部5を介してシステム制御部4にDVD-Rの取り出し命令が入力される場合もあるが、そのほかに、例えば、記録部2がDVD-R3に記録を行っているときに、DVD-Rの記録容量が上限に達した場合やDVD-Rへの書き込みにエラーが生じた場合などの理由によりDVD-Rを取り出す必要性が発生した場合に、記録部2から信号処理部1を介してシステム制御部4にDVD-R3の取り出し命令が入力される場合もある。

【0019】システム制御部4にDVD-Rの取り出し命令が入力された場合に行う処理の手順を、図4のフローチャートを参照して説明する。

【0020】ユーザー入出力処理部5は、システム制御部4からDVD-Rの取り出し命令通知を受け取ると、取り出そうとしているDVD-Rに対してファイナライズ記録を行うか否かの選択を問う通知をユーザー入出力端子6へ送る(S401)。

【0021】ユーザーは、ファイナライズ記録を行うか行わないかのどちらかを選択するように促され、その選択した結果はユーザー入出力端子6からユーザー入出力処理部5に送られる(S402)。ユーザーにファイナライズ記録を行うか否かの選択を促す方法としては、例えば、図示しないモニタ上に表示する方法が挙げられる。

【0022】ユーザー入出力処理部5は、ユーザー入出力端子6から受け取った結果をシステム制御部4へ送る。

【0023】システム制御部4は、ユーザー入出力処理部5から受け取った結果がファイナライズ記録の実行である場合には、信号処理部1へファイナライズ記録の実行を通知し、信号処理部1を介して記録部2によりDVD-Rへのファイナライズ記録が行われ(S403)、その後再びシステム制御部4は記録部2へDVD-Rの取り出し命令を通知し、DVD-Rが記録装置から取り出される(S404)。

【0024】一方、システム制御部4がユーザー入出力処理部5から受け取った結果がファイナライズ記録を行わないという場合には(S402→NO)、即、記録部2へDVD-Rの取り出し実行を通知する。そして、記録部2により、DVD-Rの取り出しが実行される(S404)。

【0025】ここで、記録部2が行うファイナライズ記録では、図2に示すように、リードアウトエリア(LO)205、ビデオマネージャ(VMG)203、ボリュームおよびファイル構造領域に関する情報(FS)202、リードインエリア(LI)201の記録を行う。ビデオマネージャ(VMG)203には、既に記録され

ている各ビデオタイトルセット (VTS) 204 を管理する情報が記述される。ボリュームおよびファイル構造領域に関する情報 (FS) 202 には、各ファイルの記録位置や記録容量の情報が格納される。リードインエリア (LI) 201 には、DVD-R に記録されたデータ容量が記録される。

【0026】

【発明の効果】本発明によれば、DVD-R への記録を行う場合、ファイナライズ記録を行うと、それ以上追加記録をすることができず、一方、ファイナライズ記録が行われていない DVD-R は、DVD 再生装置で再生することができないため、ファイナライズ記録を行うか否かの選択をユーザーに一任することにより、ユーザーの意図を反映することができる。また、DVD-R を記録*

* 装置から取り出そうとした際、ファイナライズ記録を行うか否かの選択をユーザーに促すものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態に係わる DVD-R の記録装置の構成を示すブロック図である。

【図2】DVD-R への記録方法を説明する図である。

【図3】DVD-R への論理フォーマットを説明する図である。

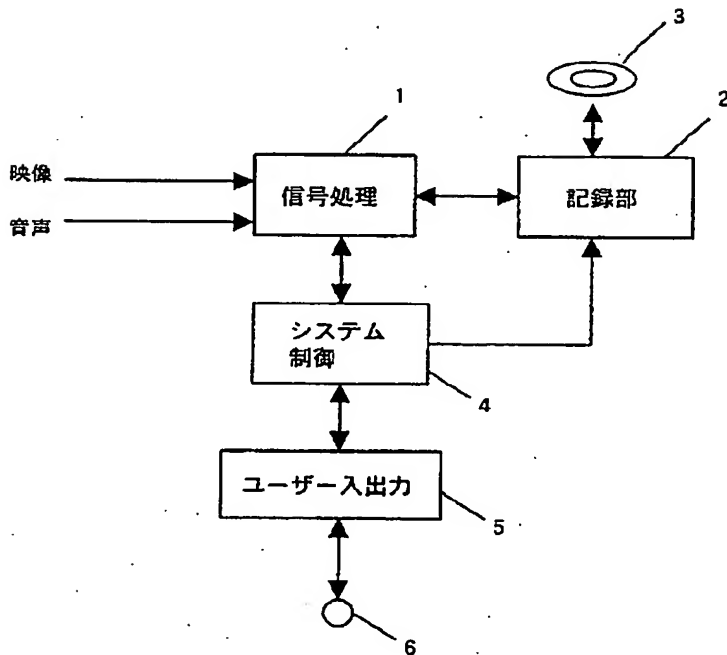
【図4】DVD-R へのファイナライズ記録を行う手順を説明するフローチャートである。

【符号の説明】

1…信号処理部、2…記録部、3…DVD-R、4…システム制御部、5…ユーザー入出力処理部、6…ユーザー入出力端子。

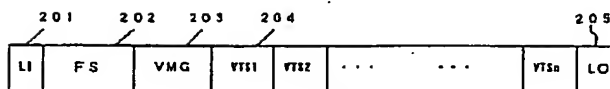
【図1】

図 1



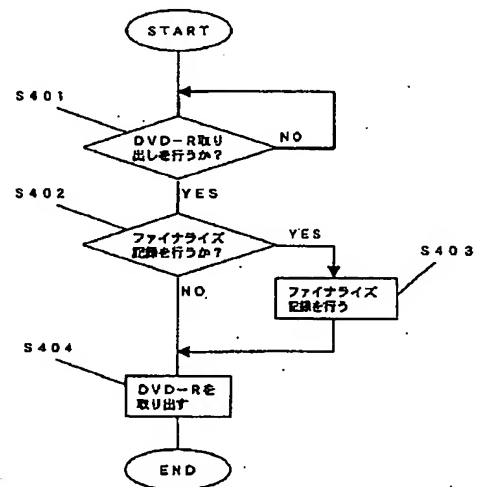
【図2】

図 2



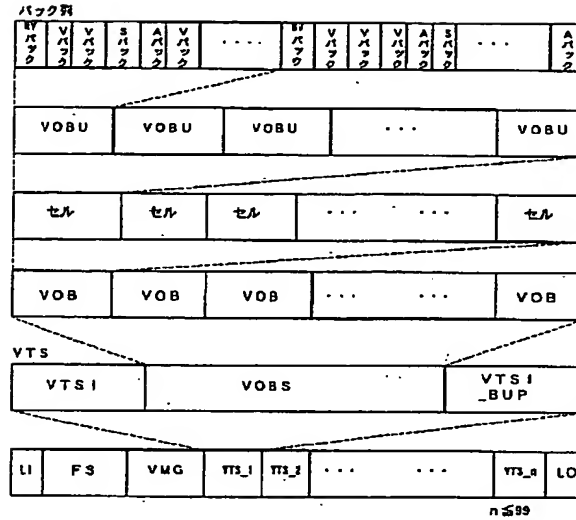
【図4】

図 4



【図 3】

図 3



フロントページの続き

(72) 発明者 磯部 幸雄
 神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 株
 式会社日立製作所デジタルメディア開発本
 部内

Fターム(参考) 5D090 AA01 BB03 CC01 DD03 DD05
 FF26 HH01
 5D110 AA16 BB01 DA06 DA18 DC13